

Sisällys

Lukijalle	3
1 Johdanto	12
1.1 Yleistä	12
1.2 Kiinteistönhoitajan työ	12
1.2.1 Mihin kiinteistönhoitajaa tarvitaan?	12
1.2.2 Yleiskuvaus kiinteistönhoitajan työstä.....	14
1.3 Kiinteistönhoitajan kolme roolia.....	15
1.3.1 Kiinteistönhoitaja resurssina	15
1.3.2 Kiinteistönhoitaja yhteistyökumppanina	16
1.3.3 Kiinteistönhoitaja työntekijänä.....	17
2 Kiinteistönhoitajan työsuhdeasiat	18
2.1 Yleistä	18
2.2 Kiinteistönhoitajan työsopimus	19
2.2.1 Työsopimuksen tekeminen	19
2.2.2 Toistaiseksi voimassa oleva ja määräaikainen työsopimus	23
2.3 Kiinteistöalan työehtosopimukset	27
2.3.1 Työntekijöiden ja toimihenkilöiden työehtosopimukset.....	27
2.3.2 Erityiset, kiinteistöalan työsopimuksissa huomioitavat seikat.....	31
2.4 Työsuojelu ja työturvallisuus.....	36
2.4.1 Kiinteistöalan yritysten työsuojelu ja -turvallisuus	36
2.4.2 Lain määräykset työturvallisuudesta.....	37
2.4.3 Työsuojelu	39
2.5 Vakuutukset kiinteistönhoitajan työssä	45
2.5.1 Lakisääteiset vakuutukset.....	45
2.5.2 Tapaturmavakuutus	45
2.5.3 Eläkevakuutus	48
3 Asiakaslähtöisten kiinteistönhoitopalveluiden tuottaminen	54
3.1 Yleistä	54
3.2 Kiinteistönomistajan tavoitteet kiinteistönhoidon ohjenuorana	55
3.2.1 Tavoitteena käyttäjien tyytyväisyys ja kiinteistön kustannusten hallinta.....	55
3.2.2 Kiinteistön suunnitelmallinen kunnossapito.....	56
3.2.3 Kiinteistönhoidon omat tavoitteet.....	57

3.3	Kiinteistönhoidon kilpailutus ja kiinteistönhoitosopimus	58
3.3.1	Kilpailutus	58
3.3.2	Kiinteistönhoitosopimus	64
3.3.3	Kiinteistönhoitotehtävien mitoitus	69
3.4	Asiakaslähtöisyys kiinteistönhoitopalveluissa	70
3.4.1	Asiakaspalvelu kiinteistönhoitajan työssä	70
3.4.2	Kiinteistönhoidon asiakaspalaute	74
3.4.3	Päivystys	76
3.5	Kiinteistön vakuutukset	77
3.5.1	Kiinteistön täysarvovakuutus	77
3.5.2	Kiinteistövakuutus	80
3.5.3	Kiinteistön muut vakuutukset	80
3.5.4	Kiinteistön käyttäjien irtaimistoa koskevat vakuutukset	81
4	Kiinteistön yleishoito ja valvonta	86
4.1	Yleistä	86
4.2	Kiinteistönhoitajan oman työn suunnittelu	87
4.2.1	Ajankäytön suunnittelu	87
4.2.2	Työsuunnitelmat	89
4.3	Huoltokirjan käyttö ja ylläpito	92
4.3.1	Mikä huoltokirja on?	92
4.3.2	Huoltokirjan sisältö	93
4.3.3	Huoltokirja kiinteistönhoitajan työkaluna	95
4.4	Liputus	98
4.4.1	Kiinteistön liput	98
4.4.2	Liputuspäivät	100
4.4.3	Suruliputukset ja muut kiinteistön liputukset	102
4.4.4	Liputusaika	103
4.4.5	Lipun nosto ja laskeminen	104
4.4.6	Lipun säilytys ja huolto	104
4.4.7	Lipputangot ja -salot	105
4.5	Avainturvallisuus ja kulunvalvonta	106
4.5.1	Kiinteistön avaimet ja niiden käyttö	106
4.5.2	Avainsäilöt	109
4.5.3	Huoneistojen ovien avaaminen taloyhtiössä	109
4.5.4	Ulko-ovien lukitus	112
4.5.5	Koodilukot ja muut kulunvalvontajärjestelmät	113
4.5.6	Jos kiinteistönhoitaja kadottaa avaimet	114
4.6	Talonkirjan ylläpito sekä asukkaiden nimitietojen päivitys	114
4.6.1	Talonkirja	114
4.6.2	Asukkaiden nimitietojen päivitys kiinteistöllä	115
4.7	Kiinteistön ilmoitustaulujen hoito	116
4.8	Jätehuolto	116
4.8.1	Jätetyypit ja jätteiden lajittelu	117
4.8.2	Jäteasema ja jäteasiat	119

4.9	Jokamiehen sähkötyöt.....	120
4.9.1	Sähkölaitteet ja -työt kiinteistön sisätiloissa	121
4.9.2	Sähkölaitteet ja -työt kiinteistön ulkotiloissa.....	123
5	Kiinteistön sähkön käyttö.....	128
5.1	Yleistä	128
5.2	Säköturvallisuus	128
5.2.1	Laitteen käyttöolosuhteet ja tarvittava suojaus.....	128
5.2.2	Suojausmenetelmät.....	129
5.3	Sähköalan lainsäädäntö.....	132
5.3.1	Keskeiset säädökset.....	132
5.3.2	Perusvaatimukset sähkölaitteistoille ja -laitteille sekä niiden kunnossapidolle	133
5.3.3	Sallitut sähkötyöt.....	133
5.4	Kiinteistön sähkönjakeluverkko	136
5.4.1	Johdot	136
5.4.2	Keskukset	139
5.4.3	Säkötekniset tilat.....	141
5.5	Kiinteistön sähkölaitteet	141
5.5.1	Liitäntä- ja jatkojohdot	141
5.5.2	Valaisimet ja lamput	143
5.5.3	Säkölämmitys ja sähkösulatus	148
5.5.4	Sulakkeet	150
5.5.5	Pistotulpat ja pistorasiat	151
5.5.6	Vikavirtasuojat.....	152
5.5.7	Kytkinlaitteet	153
5.5.8	Säkökiukaat.....	154
5.5.9	Hissit	155
5.6	Säkölaitteiden huolto ja tarkastukset	156
5.6.1	Säkölaitteiden käyttöhuolto	156
5.6.2	Valaisinhuolto.....	156
5.6.3	Määräaikaistarkastukset.....	160
5.7	Tietotekniset järjestelmät	162
5.7.1	Sisäjohtoverkko	162
5.7.2	Antennijärjestelmät.....	167
5.7.3	Ovikello- ja ovipuhelinlaitteet.....	170
5.7.4	Palovaroittimet ja paloilmoinjärjestelmä.....	172
5.7.5	Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmät.....	174
5.8	Sähkön kulutusseuranta	176
6	LVI-järjestelmien hoito ja huolto.....	180
6.1	Yleistä	180
6.2	Kiinteistön lämmitysjärjestelmä.....	181
6.2.1	Lämmitysjärjestelmän yleiset vaatimukset	181
6.2.2	Lämmönlähteet.....	183
6.2.3	Keskuslämmitys	198

6.2.4	Yksittäisten tilojen lämmitys.....	205
6.2.5	Kiinteistönhoitajan lämmitysjärjestelmään liittyvät tarkastus- ja huoltotehtävät	208
6.2.6	Lämmön kulutusseuranta	209
6.3	Kiinteistön vesijohto- ja viemärijärjestelmät	218
6.3.1	Vesijohto- ja viemärijärjestelmien yleiset vaatimukset.....	218
6.3.2	Rakennuksen vesijohto- ja viemärijärjestelmien toimintaperiaate.....	220
6.3.3	Kiinteistön vesijohtoverkosto.....	221
6.3.4	Kiinteistön viemärijärjestelmä.....	224
6.3.5	Kiinteistön yksittäisten tilojen vesijohdot ja viemärit.....	231
6.3.6	Kiinteistönhoitajan vesijohto- ja viemärijärjestelmiin liittyvät tarkastus- ja huoltotehtävät	234
6.3.7	Veden kulutusseuranta.....	236
6.4	Kiinteistön ilmanvaihtojärjestelmä.....	238
6.4.1	Ilmanvaihtojärjestelmien yleiset vaatimukset	238
6.4.2	Erilaiset ilmanvaihtojärjestelmät.....	238
6.4.3	IV-koneiden laitetilat	242
6.4.4	Ilmanvaihtojärjestelmien varusteet.....	243
6.4.5	Kiinteistönhoitajan ilmanvaihtojärjestelmään liittyvät tarkastus- ja huoltotehtävät	244
6.5	Kylmätekniikka.....	245
6.5.1	Kylmätekniikan toimintaperiaate	245
6.5.2	Kylmäkoneisto	246
6.5.3	Lämmön talteenotto	251
6.5.4	Kylmäaineet	252
6.5.5	Kylmähuone.....	254
6.5.6	Kiinteistönhoitajan kylmätekniikkaan liittyviä toimenpiteitä	255
7	Kiinteistön turvallisuus ja toimintakunnon ylläpito	264
7.1	Yleistä	264
7.2	Omatoiminen varautuminen osana kiinteistönhoitoa	265
7.3	Kiinteistön pelastussuunnitelma	266
7.3.1	Milloin pelastussuunnitelma on oltava?.....	266
7.3.2	Pelastussuunnitelman sisältö.....	267
7.3.3	Ketkä pelastussuunnitelmaa käyttävät?.....	267
7.3.4	Palotarkastukset ja muu viranomaisvalvonta.....	268
7.4	Kiinteistön palo- ja poistumisturvallisuus.....	269
7.4.1	Määräykset rakennuksen turvallisuudesta	269
7.4.2	Pelastustoiminnan turvaaminen	270
7.4.3	Paloturvallisuus.....	271
7.5	Vaaranpaikat kiinteistöissä ja vaaratilanteiden ennaltaehkäisy	275
7.5.1	Erilaisten kiinteistöjen vaaranpaikat.....	275
7.5.2	Tapaturmat	276
7.5.3	Tulipalot	277
7.5.4	Vesivahingot.....	278
7.5.5	Luonnononnettomuudet	279
7.5.6	Vaarallisten aineiden onnettomuudet	281

7.5.7	Energiahuollon ja yhdyskuntatekniikan häiriöt	282
7.5.8	Poikkeusolot.....	282
7.6	Väestönsuojat	283
7.6.1	Velvollisuus väestönsuojan rakentamiseen.....	283
7.6.2	Väestönsuojien huolto ja kunnossapito	284
7.6.3	Väestönsuojien tarkastaminen.....	285
7.7	Korjaus- ja kunnossapitovastuut taloyhtiössä.....	286
7.7.1	Asunto-osakeyhtiölain mukainen vastuunjako.....	286
7.7.2	Yhtiön perustason noudattaminen korjauksissa.....	288
7.7.3	Huolimattomuudella tai tahallaan aiheutetut vahingot	289
8	Kiinteistöautomaatio ja sen käyttäminen	292
8.1	Yleistä.....	292
8.2	Mihin automaatiolla voidaan vaikuttaa?.....	293
8.3	Automaation laitteistot	295
8.3.1	Kellokytkimet.....	295
8.3.2	Yksikkösäätimet.....	296
8.3.3	Valvomojärjestelmät.....	296
8.4	Automaation toiminnot.....	297
8.4.1	Toiminnan ohjaukset	297
8.4.2	Mittaukset.....	300
8.4.3	Säädöt.....	300
8.4.4	Häilytykset.....	303
8.5	Automaation osat ja laitteet	306
8.5.1	Anturit.....	306
8.5.2	Moottoriventtiili.....	306
8.5.3	Peltimoottori	306
8.5.4	Jäätymissuojatermostaatti	307
8.5.5	Taajuusmuuttaja.....	307
8.5.6	Kiertovesipumppu.....	307
8.5.7	Magneettiventtiilit.....	307
8.5.8	Vuotovahti.....	308
8.6	Lämmityksen automaatio.....	308
8.6.1	Kaukolämmitys.....	308
8.6.2	Lämmityksen säätökäyrä.....	310
8.6.3	Yölämpötilan pudotus.....	312
8.6.4	Lämpimän käyttöveden valmistus	313
8.7	Ilmanvaihdon automaatio	315
8.7.1	Ilmanvaihdon ohjaus	315
8.7.2	Ilmanvaihtojärjestelmän osien automaatio.....	317
8.7.3	Ilmanvaihdon säätäminen	320
8.7.4	LTO-laitteiston ohjaus.....	321
8.7.5	Kanaviston mittaukset.....	324
8.8	Historiatiedot ja trendiseuranta käyttäjän apuna valvonnassa.....	324
8.9	Energiankulutuksen hallinta automaation avulla.....	326

8.9.1	Kulutusseuranta ja automaatio	326
8.9.2	Automaatiikka apuna energiansäästöissä	327
8.10	Automaatiojärjestelmän hoito	328
8.10.1	Moottoriventtiilien ja peltimoottoreiden hoito	328
8.10.2	Anturien hoito.....	328
8.10.3	Jäätymissuojatermostaatin testaus	329
8.10.4	Valvontatietokoneen hoito.....	330
8.11	Automaatiojärjestelmän käyttökoulutus	331
9	Rakennustekniset korjaustyöt	336
9.1	Yleistä	336
9.2	Aluerakenteet	337
9.2.1	Kiinteistön sadevesiviemäri- ja salaojajärjestelmät.....	337
9.2.2	Piha-alueen päällysrakenteet.....	341
9.2.3	Piha-alueiden varusteet.....	345
9.3	Rakennuksen julkisivu	350
9.3.1	Ulkoverhous.....	350
9.3.2	Ikkunat ja ovet.....	353
9.3.3	Parvekkeet	357
9.4	Vesikatto	359
9.4.1	Vesikatossa käytettävät katteet	359
9.4.2	Savupiiput.....	363
9.5	Rakennuksen sisätilat	365
9.5.1	Sisäseinät	365
9.5.2	Sisäkatot.....	366
9.5.3	Lattiat.....	367
9.5.4	Märkätilat.....	368
9.5.5	Kosteusvauriot rakennuksen sisätiloissa	372
10	Ulkoalueiden hoito	380
10.1	Yleistä	380
10.2	Ulkoalueiden puhtaanapito.....	381
10.2.1	Roskien poisto.....	381
10.2.2	Pesu- ja puhdistustyöt	382
10.2.3	Syys- ja kevätsiivous.....	383
10.3	Kasvillisuustyöt	384
10.3.1	Nurmikko	384
10.3.2	Puut, pensaat, perennat ja muut istutukset.....	392
10.4	Lumityöt.....	396
10.4.1	Lumitöistä sopiminen ja lumitöiden suunnittelu.....	396
10.4.2	Piha-alueen lumityöt.....	397
10.4.3	Kattolumityöt.....	399
10.5	Liukkaudentorjunta	402
10.5.1	Liukkaudentorjunnasta sopiminen	403
10.5.2	Liukkaudentorjunta piha-alueella	403

10.6 Koneiden käsittely	405
10.6.1 Työkoneet osana kiinteistönhoidon arkipäivää.....	405
10.6.2 Koneturvallisuus	405
10.6.3 Työkoneen ajaminen.....	407
10.6.4 Työkoneen apulaitteet	409
10.6.5 Työkoneurakointi.....	410
11 Kiinteistön siivous	414
11.1 Yleistä	414
11.2 Siivouksen tavoitteet	415
11.2.1 Edustavuus, esteettisyys ja viihtyisyys	415
11.2.2 Turvallisuus	416
11.2.3 Hygieenisuus	417
11.2.4 Tilojen toimivuus	417
11.2.5 Taloudellisuus.....	417
11.2.6 Ympäristöystävällisyys	418
11.3 Siivoustyön suunnittelu ja toteutus.....	418
11.3.1 Miksi siivoustyötä pitää suunnitella?	418
11.3.2 Työaika ja työohjeet	419
11.3.3 Päivittäisen työskentelyn toteutus.....	421
11.4 Siivousmenetelmät.....	422
11.4.1 Ylläpito- ja perussiivous.....	422
11.4.2 Puhdistusmenetelmät	423
11.4.3 Pintojen suojaus- ja hoitomenetelmät.....	432
11.5 Siivousvälineiden valinta ja käyttö	434
11.5.1 Siivousvälineet.....	435
11.5.2 Siivousvälineiden valinta.....	437
11.5.3 Siivouskomero	440
11.6 Siivoustyön onnistumisen edellytykset.....	440
11.6.1 Asiakaspalvelu	440
11.6.2 Tekninen laatu	442
11.6.3 Laadunvalvonta	443
11.6.4 Kiinteistön kunnon vaikutus siivouksen tasoon.....	444
Hakemisto	447
Kertaustehtävien vastaukset	454